

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月9日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/051862 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C04B 35/493, H01L 41/187, 41/22

6128450 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地  
Kyoto (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017660

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2004年11月22日 (22.11.2004)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川元 智裕  
(KAWAMOTO, Tomohiro) [JP/JP]; 〒8994312 鹿児島  
県国分市山下町1番4号 京セラ株式会社総合研究  
所内 Kagoshima (JP). 内村 英樹 (UCHIMURA, Hideki)  
[JP/JP]; 〒8994312 鹿児島県国分市山下町1番4号  
京セラ株式会社総合研究所内 Kagoshima (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(74) 代理人: 小野 尚純, 外 (ONO, Hisazumi et al.); 〒  
1050003 東京都港区西新橋1丁目1番21号 日本  
酒造会館 Tokyo (JP).

(26) 国際公開の言語: 日本語

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

(30) 優先権データ:  
特願2003-396133

[統葉有]

2003年11月26日 (26.11.2003) JP

特願2003-426895

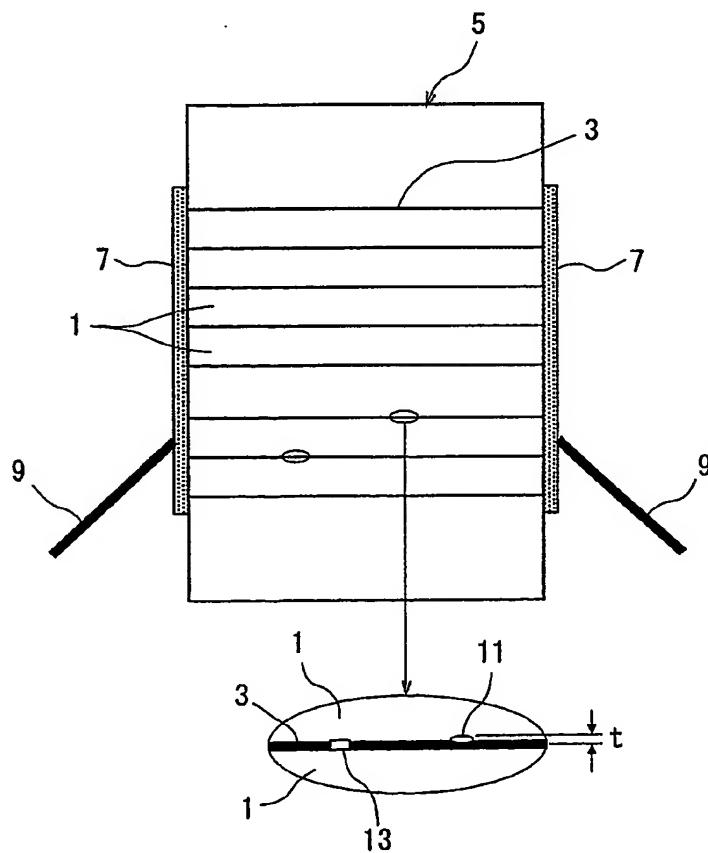
2003年12月24日 (24.12.2003) JP

特願2004-158441 2004年5月27日 (27.05.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 京セ  
ラ株式会社 (KYOCERA CORPORATION) [JP/JP]; 〒

(54) Title: PIEZOELECTRIC CERAMIC AND LAMINATED PIEZOELECTRIC DEVICE

(54) 発明の名称: 压電磁器及び積層型压電体素子



(57) Abstract: A piezoelectric ceramic of perovskite type composite oxide having an  $ABO_3$  type composition wherein the site A contains Pb while the site B contains Zr and Ti, characterized in that providing that the total amount of B-site constituting element species of the perovskite type composite oxide contained in the ceramic is 1 mol, the average valence of the B-site constituting element species is in the range of 4.002 to 4.009. This piezoelectric ceramic can be sintered at low temperature, being high in Curie temperature and effective piezoelectric strain constant and excels in high-temperature durability.

(57) 要約: 本発明の圧電磁器は、AサイトにPbを含み、且つBサイトにZrおよびTiを含む $ABO_3$ 型組成を有するペロブスカイト型複合酸化物からなる圧電磁器において、該磁器中に存在している前記ペロブスカイト型複合酸化物のBサイト構成元素種の合計量を1モルとしたとき、該Bサイト構成元素種の平均価数が4.002～4.009の範囲にあることを特徴とする。この圧電磁器は、低温焼成が可能で、キュリー温度および実効的な圧電歪定数が高く、高温耐久信頼性に優れている。

WO 2005/051862 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCT gazetteの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。